

Universal™ Summit™ Sprühdüsen

Betriebsanleitung P/N 7169579_02

- German -

Ausgabe 7/11



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise. Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und anderen zugehörigen Unterlagen müssen aufmerksam gelesen und stets befolgt werden.



Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2006. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Warenzeichen

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Color-on-Demand, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, DispenseJet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, EasyMove Plus, Ecody, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI - stylized, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Mountaingate, Nordson, Optimum, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, PicoDot, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slutterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Ultra, UpTime, u-TAH, Vantage, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark und When you expect more. sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, Blue Series, Bravura, CanPro, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, Controlled Fiberization, Control Weave, ContourCoat, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraPUR, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, e.dot+, E-Nordson, Equalizer, Equi=Bead, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, Get Green With Blue, G-Net, G-Site, IntelliJet, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, Multifill, MultiScan, Myritex, Nano, NexJet, OmniScan, OptiMix, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Pinnacle, Plasmod, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PURBlue, PURJet, Ready Coat, RediCoat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, Smartfil, SolidBlue, Spectral, SpeedKing, Spray Works, Summit, SureFoam, Sure Mix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, ThruWave, Trade Plus, Trilogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Vista, Web Cure und 2 Rings (Design) sind Warenzeichen der Nordson Corporation.

Die in diesem Dokument genannten Bezeichnungen und Warenzeichen können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für deren eigene Zwecke eine Verletzung der Rechte der Eigentümer darstellen kann.

Never Seez ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bostik Inc.
Parker Lubricant ist ein eingetragenes Warenzeichen der Parker Seal.
Viton ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Dow Elastomers. L.L.C.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Inhaltsverzeichnis

Kennenlernen	1
Anwendungshinweise	2
Parameter	2
Betriebsbedingungen	5
Leistungsbereich im Betrieb	6
Fehlersuche	8
Düsenwartung	10
Düse abnehmen oder installieren	10
Düse abnehmen	10
Düse installieren	10
Düsen reinigen	12
Ersatzteile	16
25 mm Summit Düsen	16
22 mm Summit Düsen	17
Blinddüsen	18
Düsenreinigungskits	19
Empfohlene Ersatzteile und Verbrauchsartikel	20
Technische Daten	20
Drehmomentspezifikationen	20
Düsenkennzeichnung	21

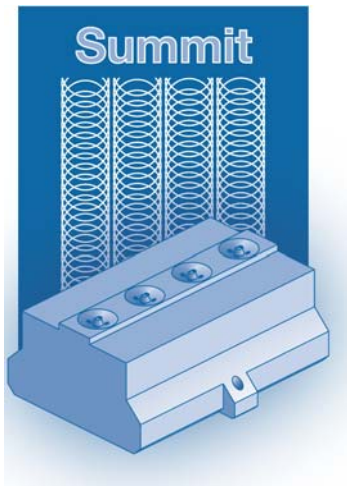
Universal Summit Sprühdüsen



ACHTUNG! Nur entsprechend geschultes und erfahrenes Personal das Gerät bedienen und warten lassen. Der Einsatz von nicht ausgebildetem oder unerfahrenem Personal beim Bedienen oder Warten des Gerätes kann zu Verletzungen oder Tod und zur Beschädigung des Gerätes führen.

Kennenlernen

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zu Einrichtung, Bedienung, Fehlersuche, Wartung und Ersatzteilen für Düsen des Typs Universal Summit.



Summit Düsen ermöglichen eine hervorragende Steuerung von Fasergröße, Dichte und Sprühbildbreite für zahlreiche Anwendungen in Fertigung und Produktion. Die innovative Konstruktion verwendet vier radial-tangentiale Luftstrahlen, die einzelne Klebstofffasern oszillieren lassen; dadurch entsteht ein Kreuzmuster, das die Klebebindung verstärkt. Das kontrollierte Auftragen der Klebstofffaser ermöglicht größere Anwendungskonsistenz und verbesserte Produktqualität. Die Düsen sind in Versionen erhältlich, die mit den Modulen der Universal-Serie kompatibel sind. Universal Summit Düsen sind zweiseitig verwendbar und können für Klebstoffauftrag rechts oder links ausgerichtet werden.

HINWEIS: Teilenummern von Düsen siehe *Ersatzteile*. Für eine Erläuterung der Düsen-Beschreibungskodes siehe *Düsenkennzeichnung*.

HINWEIS: Für alle Informationen und Anleitungen, die sich auf den Applikator beziehen, siehe Betriebsanleitung des Applikators.

Anwendungshinweise

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Installation, Einrichtung und Bedienung speziell für Anwendungen, die Summit Düsen verwenden.

Parameter

Die Abbildungen hier zeigen eine Laminieranwendung, bei der Klebstoff vertikal nach unten gesprüht wird. Andere Konfigurationen wie z. B. horizontaler Klebstoffauftrag sind ebenfalls möglich. In allen Fällen können die in dieser Übersicht erläuterten Grundprinzipien als Leitlinien zum Erreichen der besten Leistung dienen.

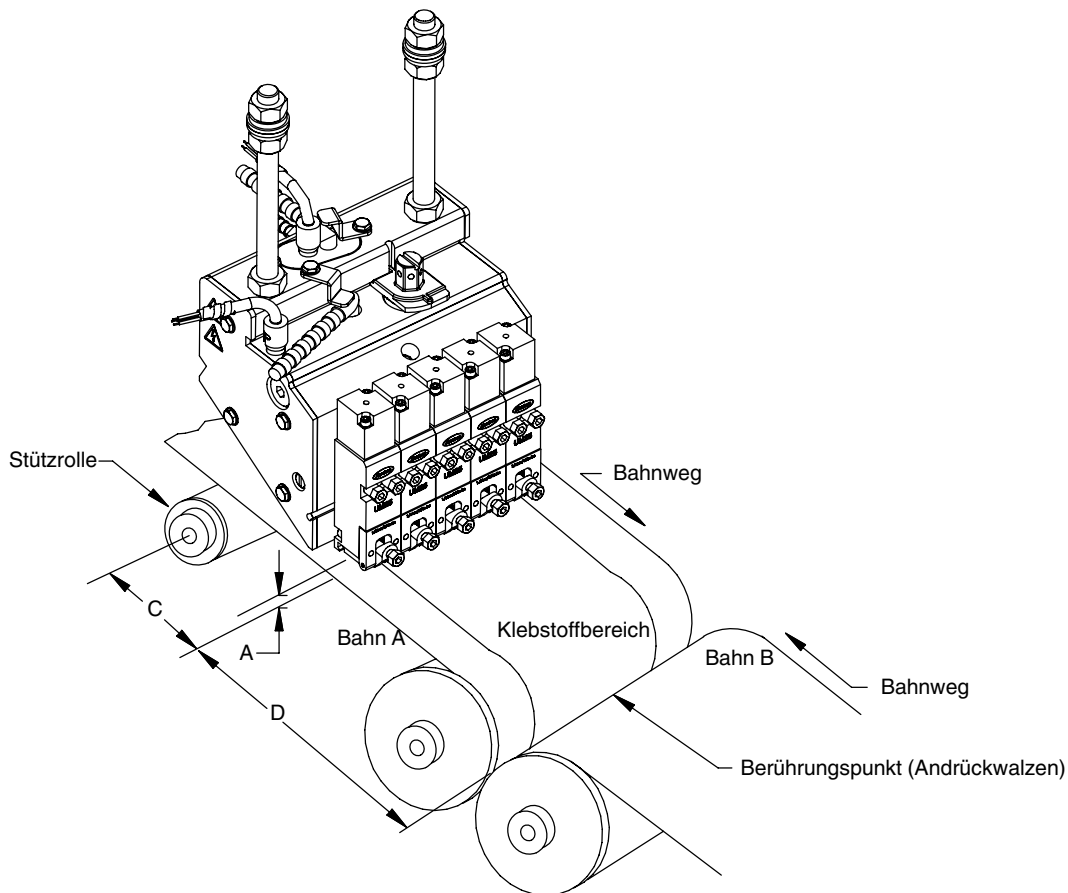


Abb. 1 Isometrische Ansicht eines Universal Applikators mit fünf Modulen und Summit Modulen/Düsen

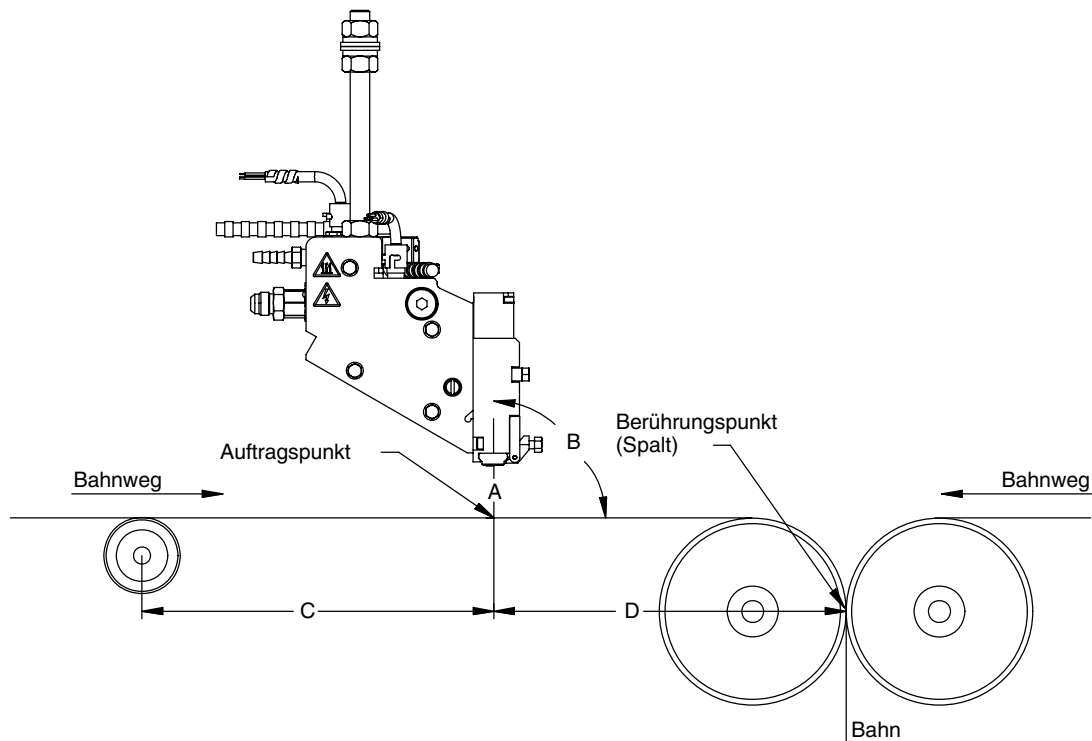


Abb. 2 Seitenansicht eines Universal Applikators mit fünf Modulen und Summit Modulen/Düsen (Parameter A-D)

Parameter	Beschreibung	Mindestwert	Höchstwert	Typischer Wert
A	Düsen Spitze zu Substrat	10 mm (0,375 Zoll)	30 mm (1,2 Zoll)	16 mm (0,625 Zoll)
	Erläuterung: Weniger als der Mindestwert kann zu Verschmutzung der Düse führen; mehr als der Höchstwert führt möglicherweise zu einem nicht kontrollierten und zufälligeren Sprühbild.			
B	Düsenwinkel zu Substrat	90 Grad	105 Grad	90 Grad
	Erläuterung: Die Empfehlung für den Betrieb lautet 90 Grad. In einigen Fällen kann jedoch durch Erhöhen des Winkels auf bis zu 105 Grad die Verschmutzung reduziert werden.			
C	Vor dem Auftragspunkt liegende Bahnstützrolle zu Auftragspunkt	50 mm (2,0 Zoll)	150 mm (6,0 Zoll)	100 mm (4,0 Zoll)
	Erläuterung: Bei nicht porösen Materialien sollte der Auftragspunkt auf der Stützrolle liegen. Bei porösen Materialien die Anleitungen oben beachten.			
D	Auftragspunkt zu Andrückwalze	50 mm (2,0 Zoll)	450 mm (18,0 Zoll)	100-150 mm (4,0 - 6,0 Zoll)
	Erläuterung: Wenn der Auftragspunkt näher an der Andrückwalze liegt, erhöht sich die Bindungsstärke.			

Parameter - (Forts.)

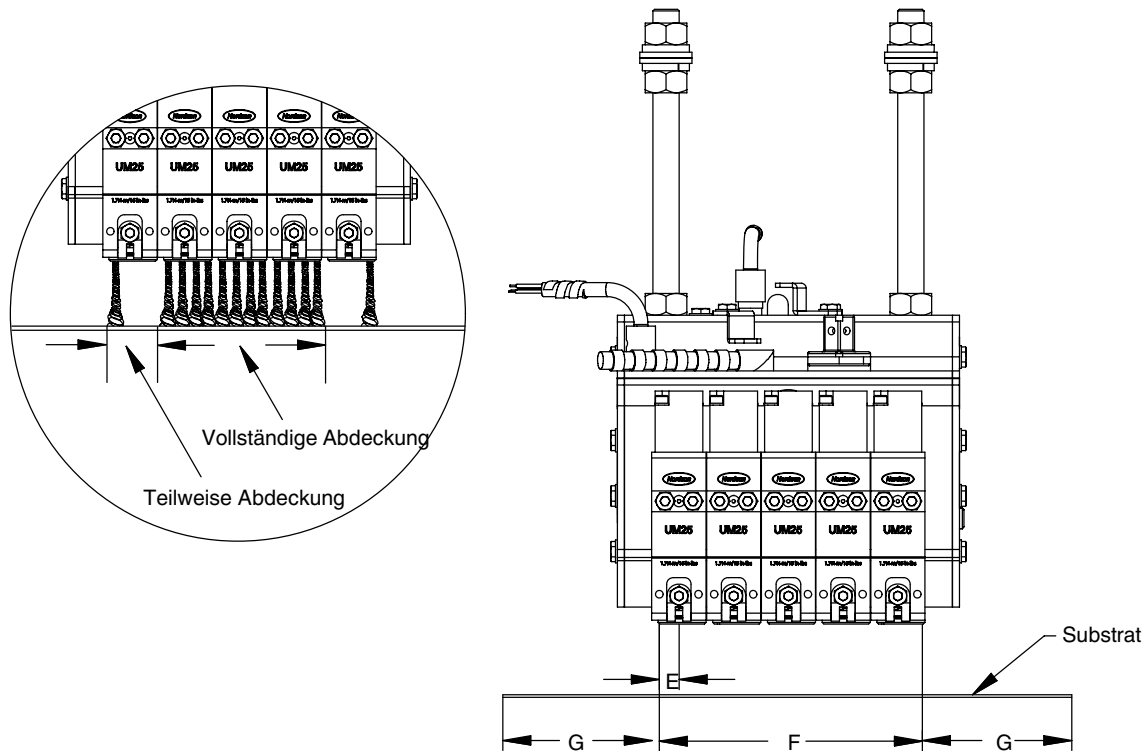


Abb. 3 Vorderansicht eines Universal Applikators mit fünf Modulen und Summit Modulen/Düsen (Parameter E-G)

Parameter	Beschreibung	Mindestwert	Höchstwert	Typischer Wert
E	Summit Sprühbildbreite	5-6 mm (0,2-0,3 Zoll)	22-25 mm (0,9-1,0 Zoll)	Ganze Breite (25 mm oder 22 mm)
	Erläuterung: Summit Düsen sind in Versionen mit $\frac{1}{2}$ Zoll, $\frac{1}{3}$ Zoll, $\frac{3}{4}$ Zoll und vollständiger Breite erhältlich. Sprühbilder werden durch die Verwendung einer oder mehrerer Düsen mit Teilabdeckung oder vollständiger Abdeckung erzielt.			
F	Klebstoffsprühbildbreite	Nach Bedarf	Nach Bedarf	Nach Bedarf
G	Sprühbild bis Substratkante	3 mm (0,1 Zoll)	Nach Bedarf	Nach Bedarf
	Erläuterung: Der Bereich der Summit-Kantensteuerung liegt bei ± 2 mm (0,08 Zoll).			

Betriebsbedingungen

HINWEIS: Für weitere technische Daten siehe Betriebsanleitung des Applikators.

Betriebsbedingung	Mindestwert	Höchstwert	Typischer Wert
Klebstoffviskosität	1.500 mPas (cps)	10.000 mPas (cps)	4.000-6.000 mPas (cps)
Klebstoffstrom pro Öffnung	1-2,5 g/min	25 g/min	Nach Bedarf
Sprühluftstrom pro Öffnung (siehe Hinweis A)	0,25 scfm	1,0 scfm	0,5 scfm
Sprühlufttemperatur	0 °C (0° F) über Klebstofftemperatur	14 °C (25° F) über Klebstofftemperatur	0 °C (0° F) über Klebstofftemperatur
Sprühluftdruck (siehe Hinweis B)	3 psi (0,2 bar)	15 psi (1 bar)	5-8 psi (0,3-0,6 bar)
HINWEIS A: Zu hohen Luftdruck vermeiden. Das Beibehalten größerer Klebstofffäden verbessert die Prozessstabilität, erhöht die Bindungsstärke und reduziert den Luftverbrauch. B: Der Weg des Sprühluftstroms ist entscheidend. Sicherstellen, dass die Sprühluft-Versorgungsleitungen richtig dimensioniert sind und dass sie nicht auf eine Weise geknickt sind, die den Luftstrom behindert.			

Leistungsbereich im Betrieb

Summit Düsen sind in einer Vielfalt von Öffnungsgrößen erhältlich, einschließlich einer Standardgröße (0,018 Zoll) und einer Größe für hohen Durchsatz (0,024 Zoll). Standarddüsen bieten ausreichende Leistungsfähigkeit für die Mehrheit der Anwendungen und sind die normalerweise verwendeten Düsen. Größere Düsenöffnungen verstopfen weniger leicht und bieten höhere Durchflussraten bei niedrigerem Druck.

In den meisten Produktionsumgebungen werden verschiedene Durchflussraten bei unveränderter Viskosität des Materials benötigt. Die Düsenauswahl hängt von den Anwendungsanforderungen ab. Als Hilfe für die Düsenauswahl sind einige Düsen-Leistungsbereiche in den Abbildungen 4 und 5 grafisch dargestellt.

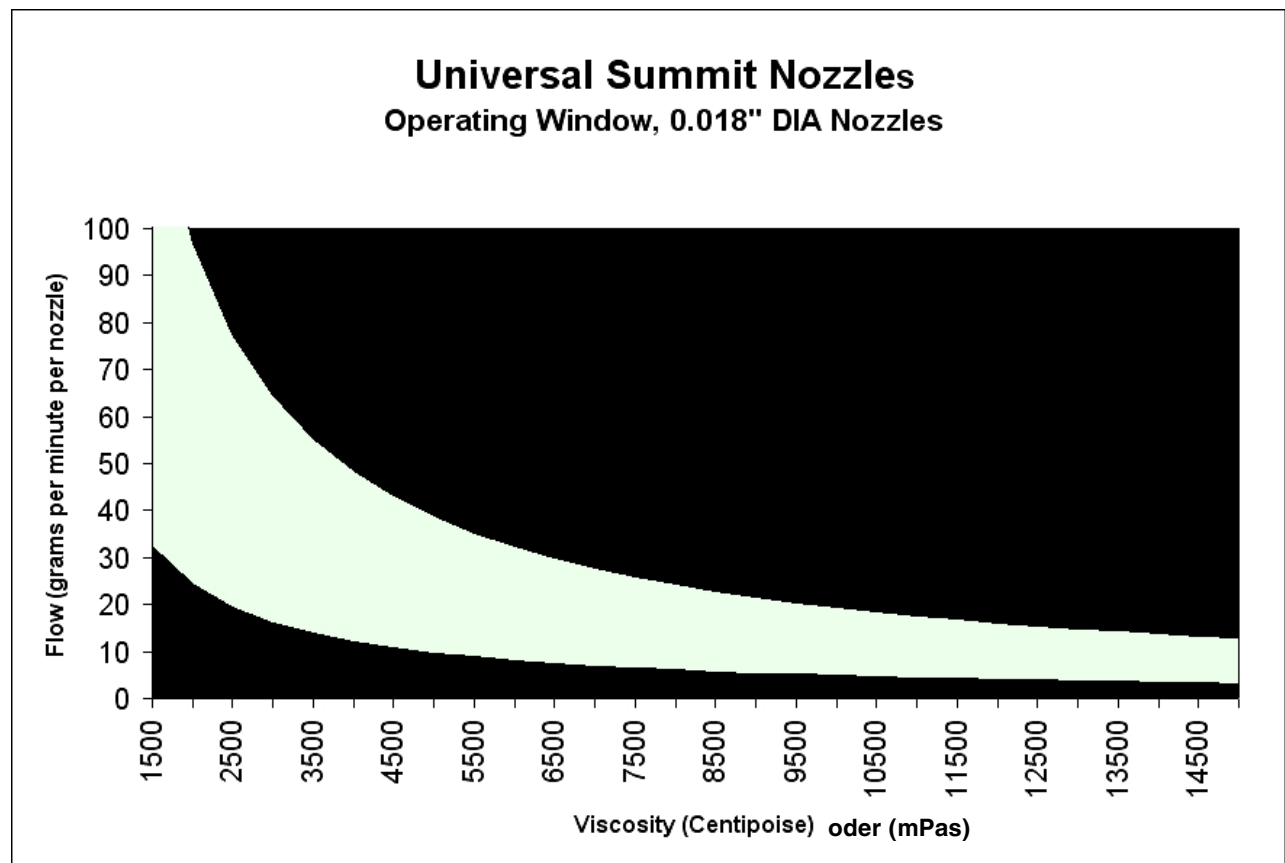


Abb. 4 Betriebsfenster/Leistungsbereich 0,018 Zoll Summit Düse

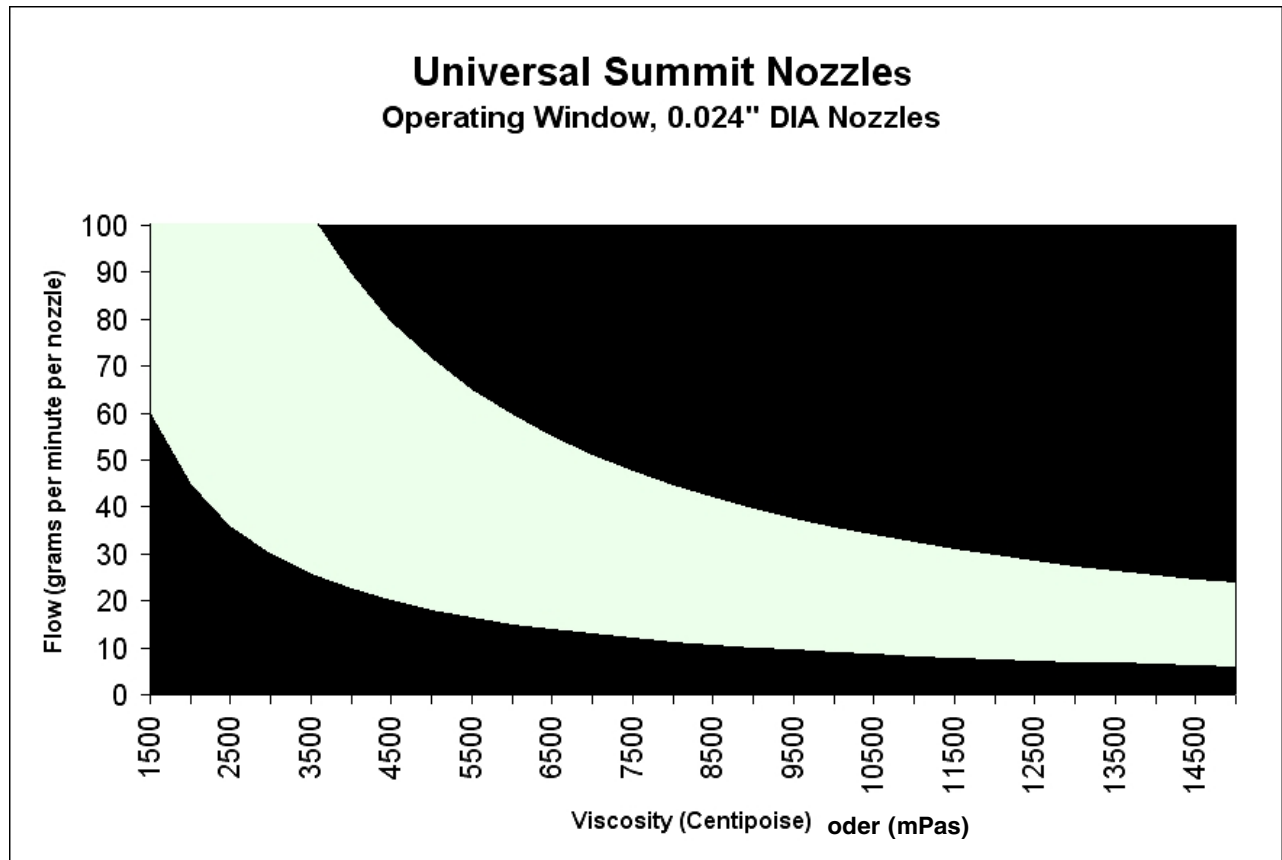
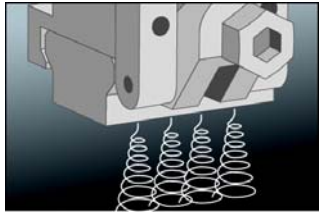
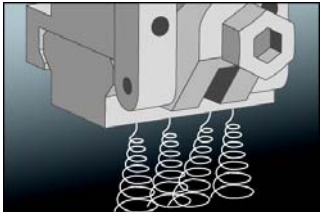
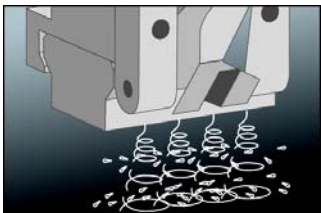
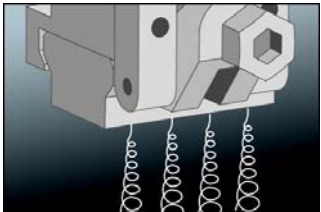
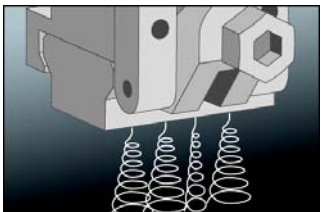
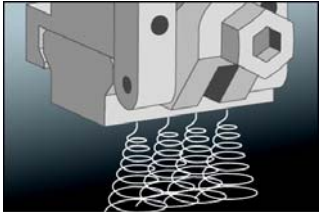
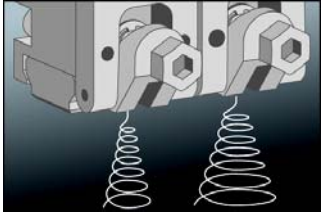
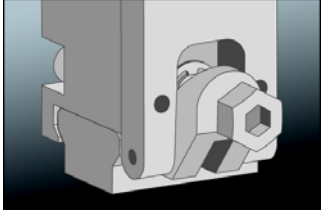


Abb. 5 Betriebsfenster/Leistungsbereich 0,024 Zoll Summit Düse

Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe	Beispiel
1. Gutes Sprühbild (nur zum Vergleich)	Entfällt	Entfällt	
2. Sprühbild nicht zentriert (schief) oder kein Sprühbild	Luftkanal/Luftkanäle verstopft	Düse entfernen und Reinigungsnadel/-stift verwenden, um die blockierten Luftkanäle zu reinigen.	
	Klebstoffkanal/-kanäle verstopft	Düse entfernen und Reinigungsnadel/-stift verwenden, um die blockierten Klebstoffkanäle zu reinigen.	
	Störende Luftströmungen am Applikator	Störende Luftströmungen eliminieren oder Modul hinzufügen, das neben dem Endmodul nur Sprühluft liefert.	
3. Abbrechendes/Aufbrechendes Sprühbild	Zu hohe Temperatur von Klebstoff und/oder Sprühluft oder Sprühluftdruck zu hoch	Einstellungen für Applikatortemperatur und Sprühluftdruck auf die letzten funktionierenden Einstellungen zurücksetzen, anschließend Klebstoffausstoß kontrollieren.	
4. Alle Sprühbilder zu schmal	Zu niedrige Klebstoff- und/oder Sprühlufttemperatur, Sprühluftdruck zu niedrig oder Applikator zu nahe am Substrat montiert	Einstellungen für Klebstoff- oder Lufttemperatur und Luftdruck auf die letzten funktionierenden Einstellungen zurücksetzen und/oder Befestigungshöhe des Applikators prüfen, anschließend Klebstoffausstoß kontrollieren.	
5. Ein Sprühbild zu schmal oder fehlt	Falsche oder beschädigte Düse; mögliche Behinderung im Heißluftverteilerblock oder im Sprühlufteingang am Modul; verstopfte Öffnung	Sicherstellen, dass die Teilenummer der Düse korrekt ist. Düse auf Schäden prüfen und ggf. reinigen oder austauschen. Modul ausbauen und auf Blockaden im Sprühluftweg prüfen.	

Fortsetzung...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe	Beispiel
6. Alle Sprühbilder zu breit (Overspray)	Zu hohe Klebstoff- und/oder Sprühlufttemperatur, Sprühluftdruck zu hoch oder Applikator zu weit entfernt vom Substrat montiert	Einstellungen für Klebstoff- oder Lufttemperatur und Luftdruck auf die letzten funktionierenden Einstellungen zurücksetzen und/oder Befestigungshöhe des Applikators prüfen, anschließend Klebstoffausstoß kontrollieren.	
7. Ein Sprühbild zu breit (Overspray)	Falsche oder beschädigte Düse; teilweise blockierte Klebstoff- oder Luftkanäle in der Düse	Sicherstellen, dass die Teilenummer der Düse korrekt ist. Düse mit Reinigungsnadel/-stift reinigen oder auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.	
8. Unregelmäßiges Sprühbild oder Klebstofflecks an einem Modul	O-Ring der Düse fehlt oder Düse sitzt zu lose (nicht fest genug angezogen)	Neuen O-Ring installieren, Düse austauschen oder die Schraube der Düsenklemme festziehen	

Düsenwartung

Düse abnehmen oder installieren

Die folgenden Dinge werden benötigt:

- entsprechendes Werkzeug einschließlich Drehmomentschlüssel
- Auffangbehälter und Einwegtücher
- O-Ring-Schmiermittel (zum Schmieren von Düsen-O-Ringen)



ACHTUNG! System steht unter Druck! Vor Öffnen einer Hydraulikverbindung oder -dichtung Systemdruck entlasten. Nichtbeachtung kann zu unkontrolliertem Ausstoß von Schmelzklebstoff oder kaltem Klebstoff führen und Verletzungen von Personen hervorrufen.



ACHTUNG! Geschmolzenes Material! Augen- oder Gesichtsschutz, Kleidung zum Schutz bloßer Haut und Wärmeschutzhandschuhe bei der Wartung von Geräten mit geschmolzenem Klebstoff tragen. Schmelzklebstoff kann selbst im erstarrten Zustand noch Verbrennungen verursachen. Wenn keine angemessene Schutzausrüstung getragen wird, besteht Verletzungsgefahr.

Düse abnehmen

1. System auf Auftragstemperatur aufheizen.
2. Systemdruck entlasten. Bei Bedarf siehe Betriebsanleitung des Applikators.
3. Die Magnetventile des Applikators auslösen, um den Restdruck zu entlasten.
4. Modulsteuerluft ausschalten.
5. Sprühluftdruck herabsetzen. Nur so viel Luftdruck lassen, dass kein Klebstoff in den Sprühluftauslass am Modul gelangt.

Siehe Abbildung 6.

6. Die Schraube der Klemme, die die Düse hält, bis zum Anschlag herausdrehen (1).
7. Die Schraube der Düsenklemme nach oben drücken (2), um die Düse auszuwerfen.

Düse installieren

Siehe Abbildung 6.

1. Die Kontaktfläche reinigen (3), auf der die Düse sitzen wird.
2. Dichtung der Düse untersuchen und ggf. ersetzen; sicherstellen, dass die Dichtung geschmiert ist und korrekt in der Dichtungsbohrung sitzt.

3. Die Düse anwinkeln und vorsichtig in den Sitz am Modul einführen (4, 5).

VORSICHT! Übermäßiges Anziehen der Schraube der Düsenklemme kann das Modul beschädigen.

4. Schraube der Düsenklemme auf 2,8 N•m (25 in.-lb) anziehen (6).

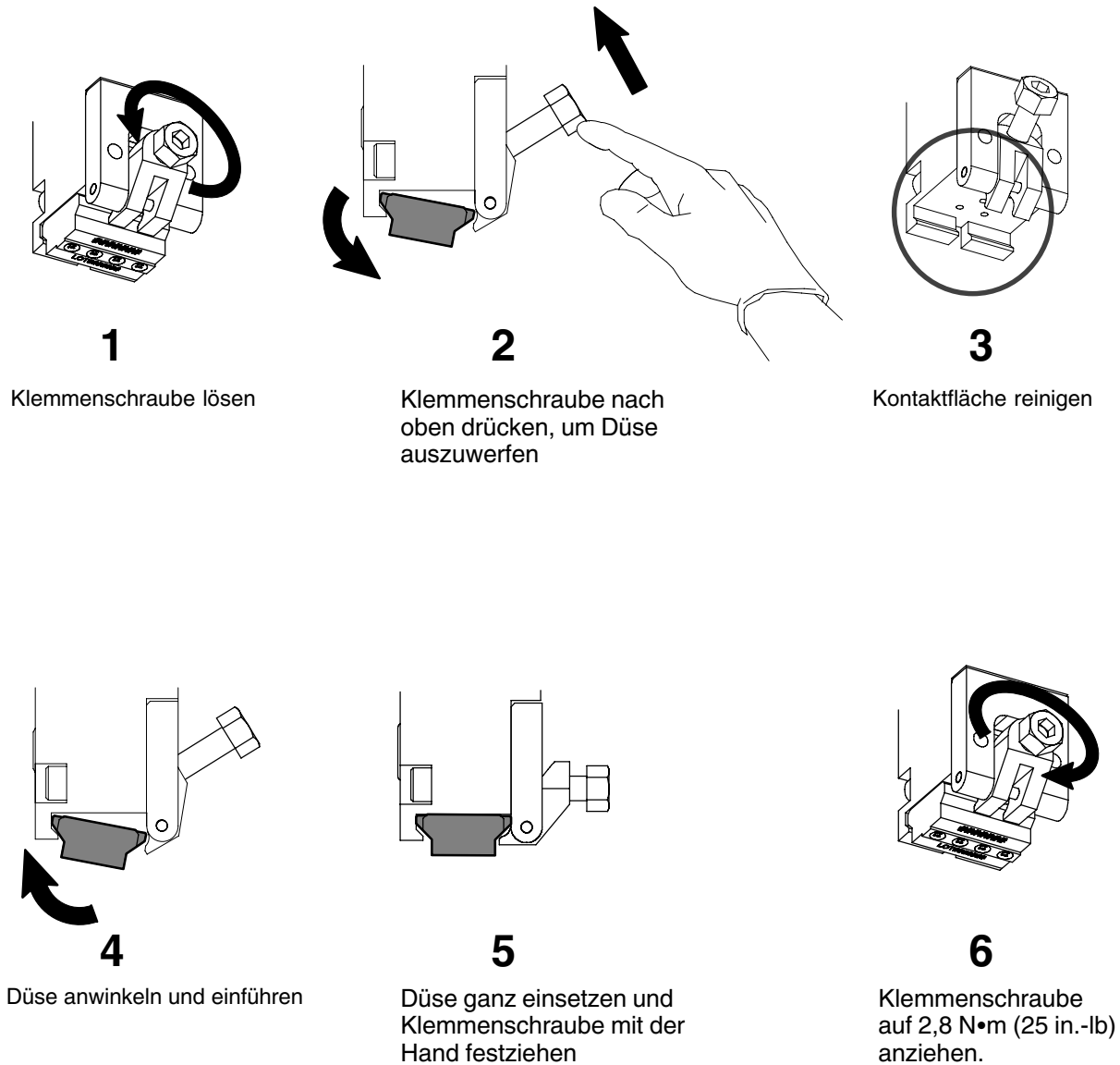


Abb. 6 Düse abnehmen oder installieren (schattiert dargestellte Düse hat allgemeine Form)

- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| 1. Klemmschraube lösen | 3. Kontaktfläche reinigen | 5. Düse ganz einsetzen und Klemmschraube mit der Hand festziehen |
| 2. Klemmschraube nach oben drücken, um Düse auszuwerfen | 4. Düse anwinkeln und einführen | 6. Klemmschraube mit 2,8 N•m (25 in.-lb) festziehen. |

Düsen reinigen

Die folgenden Dinge werden benötigt:

- entsprechendes Werkzeug einschließlich Drehmomentschlüssel
 - Düsenreinigungskits (siehe *Ersatzteile*)
 - Reinigungsmaterial (siehe Tabelle 1)
 - Auffangbehälter und Einwegtücher
 - O-Ring-Schmiermittel (zum Schmieren von Düsen-O-Ringen)
1. Düsen abnehmen. Siehe *Düse abnehmen* weiter oben in diesem Abschnitt.
 2. Düsen nach einem der von Nordson empfohlenen Verfahren in Tabelle 1 reinigen. Nur vom Klebstoffhersteller empfohlene Reinigungsmittel verwenden.



ACHTUNG! System steht unter Druck! Vor Öffnen einer Hydraulikverbindung oder -dichtung Systemdruck entlasten. Nichtbeachtung kann zu unkontrolliertem Ausstoß von Schmelzklebstoff oder kaltem Klebstoff führen und Verletzungen von Personen hervorrufen.



ACHTUNG! Geschmolzenes Material! Augen- oder Gesichtsschutz, Kleidung zum Schutz bloßer Haut und Wärmeschutzhandschuhe bei der Wartung von Geräten mit geschmolzenem Klebstoff tragen. Schmelzklebstoff kann selbst im erstarrten Zustand noch Verbrennungen verursachen. Wenn keine angemessene Schutzausrüstung getragen wird, besteht Verletzungsgefahr.



ACHTUNG! Explosions- oder Feuergefahr. Die Sicherheitshinweise und Aufheizempfehlungen im Materialsicherheitsdatenblatt (MSDS) für Ihre Klebstoffe und Düsenreinigungsmittel beachten.



ACHTUNG! Explosions- oder Feuergefahr. Zum Erhitzen von Reinigungsflüssigkeit (auch Nordson Typ R) ein geregeltes Heizgerät wie zum Beispiel eine thermostatgeregelte Heizplatte verwenden.

VORSICHT! Gefahr von Geräteschäden. Zum Reinigen von Düsen keine Drahtbürste verwenden (bzw. keine Bürste, deren Borsten härter als die Düse sind).

Tabelle 1 Verfahren für die Düsenreinigung

Reinigungsverfahren	Vorgehen
Zitrusbasierte Lösung und Ultraschallgefäß HINWEIS: Dies ist die gründlichste Methode.	a. Die Düsen in fettlösendem Reinigungsmittel oder Lösung auf Zitrusbasis über Nacht bzw. ca. 4 Stunden einweichen. Das löst Klebstoff und Verkokungen. b. Die Düsen aus dem fettlösenden Reinigungsmittel/der Lösung auf Zitrusbasis herausnehmen und sie in einer alkalihaltigen Lösung in einem Ultraschallgefäß auf die entsprechende Temperatur aufheizen (siehe MSDS/Materialsicherheitsdatenblatt). Die Düsen ca. 10 Minuten einweichen. Das entfernt Klebstoff und Verkokungen aus den Bohrungen. c. Die Düsen mit einer weichen, nichtmetallischen Bürste abbürsten, um Ablagerungen zu entfernen. d. Vorsichtig Luft durch die Düsenbohrungen blasen – aus Richtung Düsen-Montageseite.
Nordson Reinigungsflüssigkeit Typ R	a. Die Düsen in ein geregeltes Heizgerät mit Nordson Reinigungsflüssigkeit Typ R legen und auf eine Temperatur über dem Schmelzpunkt des Klebstoffs erhitzen (siehe MSDS/Materialsicherheitsdatenblatt). b. Die Düsen mit einer weichen, nichtmetallischen Bürste abbürsten, um Ablagerungen zu entfernen.
Elektrische Heizpistole	a. Die Düsen mittels flammenloser elektrischer Heizpistole erhitzen. b. Die Düsen mit einer weichen, nichtmetallischen Bürste abbürsten, um Ablagerungen zu entfernen.
Ultraschallgefäß	a. Die Düsen in einer alkalihaltigen Lösung in einem Ultraschallgefäß auf die entsprechende Temperatur aufheizen (siehe MSDS/Materialsicherheitsdatenblatt). Die Düsen ca. 10 Minuten einweichen. b. Die Düsen mit einer weichen, nichtmetallischen Bürste abbürsten, um Ablagerungen zu entfernen. c. Vorsichtig Luft durch die Düsenbohrungen blasen – aus Richtung Düsen-Montageseite.
Fortsetzung...	

Düsen reinigen (Forts.)

Tabelle 1 Verfahren für die Düsenreinigung(Forts.)

Reinigungsverfahren	Vorgehen
Ofen (nur Düsen ausschl. aus Stahl)	 ACHTUNG: Gefahr von Explosion, Feuer bzw. Freisetzung giftiger Dämpfe. Abhängig vom Klebstofftyp und/oder Einsatz organischer Lösungsmittel zusammen mit den Düsen kann das Aufheizen in einem Ofen zu einer gefährlichen Situation führen. Vor dem Einsatz eines Ofens zum Reinigen der Düsen den Ofenhersteller über ein solches Verfahren und die Sicherheitsrisiken befragen. Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.  ACHTUNG: Die Temperaturregelung des Ofens verwenden, um den Ofen auf der gewünschten Temperatur zu halten. Keinen Ofen verwenden, der keine Temperaturregelung hat.  ACHTUNG: Aufheiztemperatur und -zeit müssen abhängig vom Ofentyp, vom Klebstofftyp und der Menge der Verkokungen auf der Düse eingestellt werden. Nordson Corporation empfiehlt vor Einsatz dieser Methode einen Test mit ausrangierten Düsen. VORSICHT: Gefahr von Geräteschäden. Bevor Düsen in einem Ofen gereinigt werden, O-Ringe entfernen. Nichtbeachtung kann zu einer chemischen Reaktion führen, die die Düsen dauerhaft beschädigt. a. Die Düsen bei ca. 385 °C (725 °F) in einen elektrisch beheizten Ofen legen, nachdem die O-Ringe entfernt wurden. Düsen ca. 3 – 4 Stunden in dem Ofen lassen. b. Ofen ausschalten und Düsen abkühlen lassen, dann herausnehmen.  ACHTUNG: Brandgefahr. Düsen mit einem hitzebeständigen Tuch reinigen. Selbst Baumwolle kann bei hohen Temperaturen anfangen zu brennen.  ACHTUNG: Gefahr von Geräteschäden. Düsen sorgfältig behandeln, damit die Öffnungen nicht eindellen und dadurch das Auftragsmuster beeinträchtigen. c. Düsen mit einem weichen Tuch abwischen und vorsichtig Luft durch die Düsenbohrungen blasen – aus Richtung Düsen-Montageseite.

3. Bei Verkokungen vorsichtig die Rückstände von den Düsen kratzen.

VORSICHT! Gefahr von Geräteschäden. Der Einsatz einer offenen Flamme, eines Bohrers oder einer Reibahle kann die Düse zerstören. Nur eine Reinigungsnadel zum Reinigen der Düsenbohrungen verwenden und die Nadel in der Düse nicht drehen.

4. Wenn das Reinigen der Düsenbohrungen notwendig ist, eine Reinigungsnadel verwenden, die um eine Größe kleiner ist als die Düsenbohrung: die Nadel gegen die Flussrichtung des Klebstoffs einführen, die Nadel abwischen und dann herausziehen, ohne sie zu drehen, wie in Abbildung 7 gezeigt.

HINWEIS: Für erhältliche Düsen-Reinigungs-kits inkl. Halter und verschiedene Nadelgrößen siehe *Ersatzteile*.

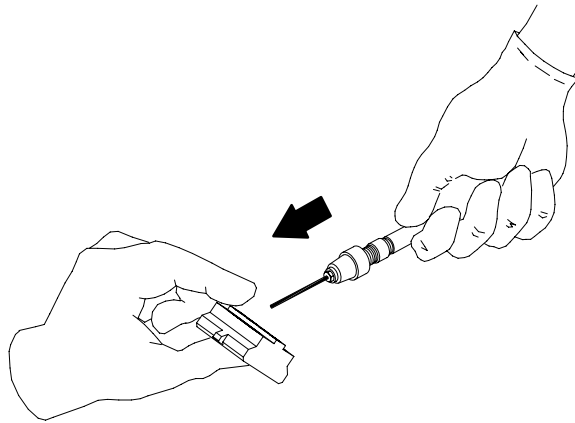


Abb. 7 Korrekte Richtung für das Einführen einer Reinigungsnadel in eine Düse

5. Die Düsen wieder anbringen. Siehe *Düse installieren* weiter oben in diesem Abschnitt.
6. Das System wieder in den normalen Betriebszustand zurückversetzen.

Ersatzteile

25 mm Summit Düsen

Tabelle 2 25 mm Summit Laminierdüsen

Anzahl Öffnungen	Auftragsbreite	Abstand zwischen den Öffnungen	Ausrichtung der Öffnungen	P/N Messingdüse	P/N Edelstahldüse
1	~6 mm ($\frac{1}{4}$ Zoll)	Entfällt	Links oder rechts	1035875	1035877
		Entfällt	Mitte	1035876	1035878
2	~12-13 mm ($\frac{1}{2}$ Zoll)	6,25 mm	Links oder rechts	1035879	1035881
			Mitte	1035880	1035882
3	~19 mm ($\frac{3}{4}$ Zoll)	6,25 mm	Links oder rechts	1035629	1035884
		6,25 mm	Mitte	1035883	1035885
4	~25 mm (1 Zoll)	6,25 mm	Voll	1035886	1035887
HINWEIS A: Die Universal Summit Düse ist symmetrisch. Düsen können für Klebstoffauftrag rechts oder links positioniert werden. B: Summit-Düsen verwenden O-Ring P/N 1022028.					

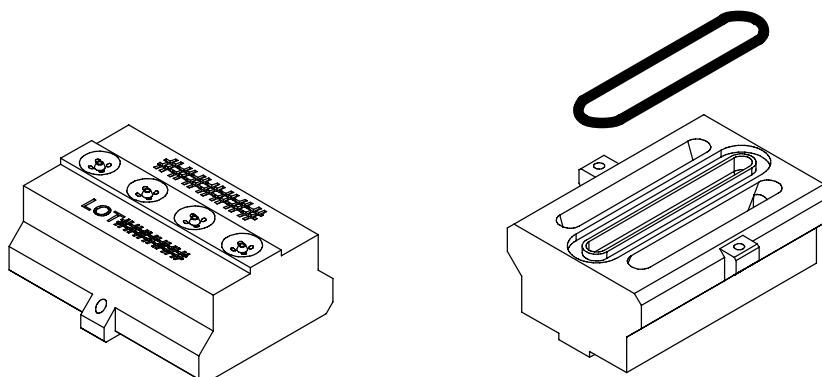


Abb. 8 25 mm Summit Laminierdüse

22 mm Summit Düsen

Tabelle 3 22 mm Summit Laminierdüsen

Anzahl Öffnungen	Auftragsbreite	Abstand zwischen den Öffnungen	Ausrichtung der Öffnungen	P/N Messingdüse	P/N Edelstahldüse
0	Nur Luft	Entfällt	Entfällt	1047422	TBD
1	~6 mm ($\frac{1}{4}$ Zoll)	Entfällt	Links oder rechts	1047423	1065856
		Entfällt	Mitte	1047409	TBD
2	~12-13 mm ($\frac{1}{2}$ Zoll)	6,25 mm	Links oder rechts	1047424	1065857
			Mitte	1047420	TBD
3	~19 mm ($\frac{3}{4}$ Zoll)	6,25 mm	Links oder rechts	1047425	1065858
		6,25 mm	Mitte	1047421	TBD
4	~25 mm (1 Zoll)	6,25 mm	Voll	1047426	1065859

HINWEIS A: Die Universal Summit Düse ist symmetrisch. Düsen können für Klebstoffauftrag rechts oder links positioniert werden.

B: Summit-Düsen verwenden O-Ring P/N 1043328.

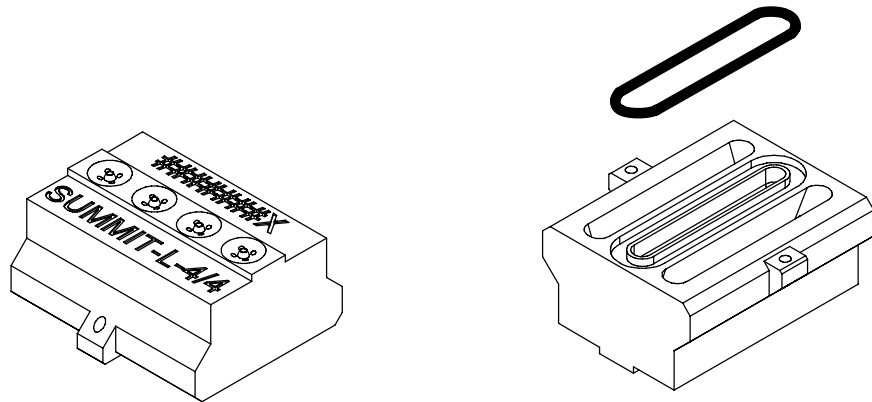


Abb. 9 22 mm Summit Laminierdüse

Blinddüsen

Eine Blinddüse verfügt über keine Öffnungen für Luft oder Klebstoff. Blinddüsen werden zusammen mit aktiven und teilweise aktiven Düsen verwendet, um ein gewünschtes Klebstoffsprühbild zu erzielen.

Pos.	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
1	1062137	NOZZLE,BLANK,UNIVERSAL,25MM	AR	
2	1022028	• O-RING,75 VT, .578ID X .040	1	
3	1045216	NOZZLE,BLANK,UNIVERSAL,UM22/UM25	AR	
4	1019706	• O-RING,VITON, .146ID X .031W,BROWN	1	
AR: As Required (Nach Bedarf)				

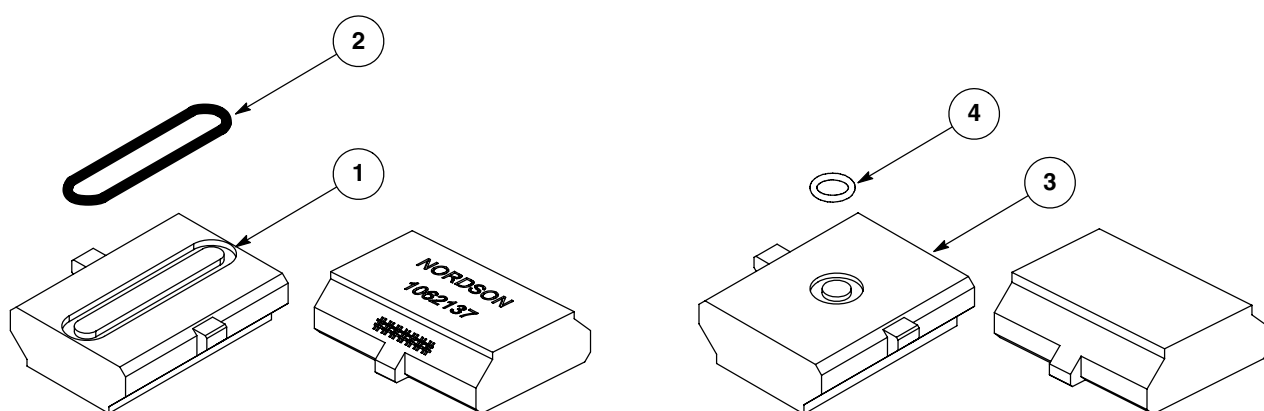


Abb. 10 Blinddüsen

Düsenreinigungskits

Pos.	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	901915	Kit, nozzle cleaning, small orifice	—	
1	901916	• Vise, pin	1	
2	901922	• Vial, probes, 0.007 in. (includes 25 probes)	1	
3	901923	• Vial, probes, 0.011 in. (includes 25 probes)	1	
4	901924	• Vial, probes, 0.014 in. (includes 25 probes)	1	
5	901925	• Box, tool (wooden)	1	
—	231100	Kit, nozzle cleaning, large orifice	—	
1	901916	• Vise, pin	1	
2	231101	• Vial, probes, 0.018 in. (includes 16 probes)	1	
3	231102	• Vial, probes, 0.026 in. (includes 12 probes)	1	
4	231103	• Vial, probes, 0.038 in. (includes 8 probes)	1	
5	901925	• Box, tool (wooden)	1	

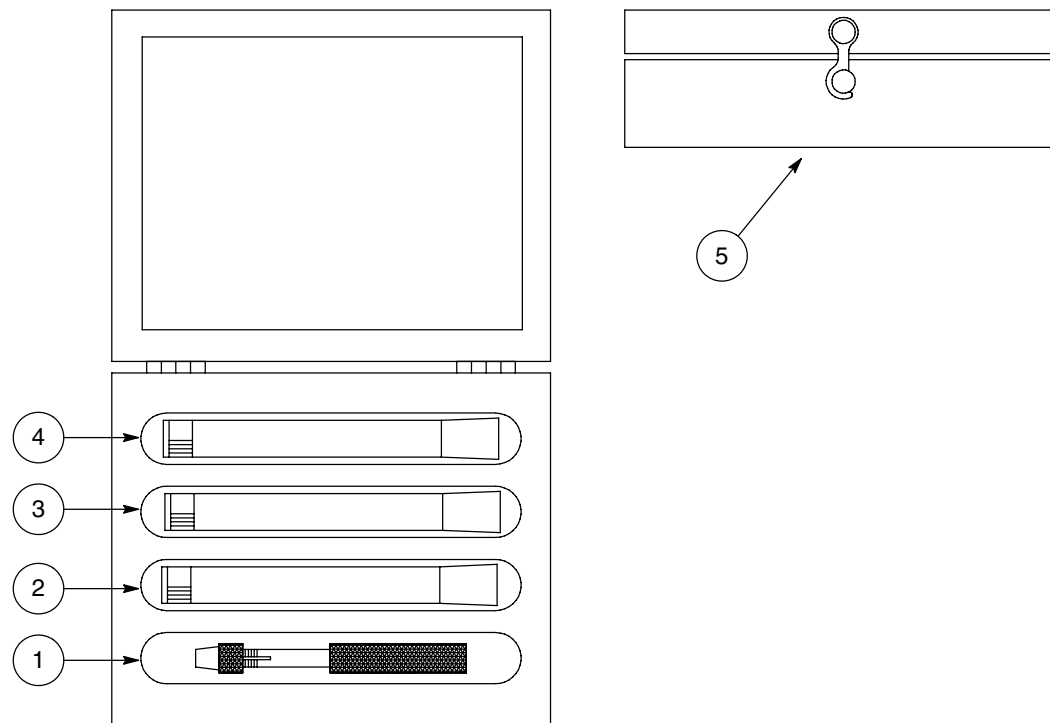


Abb. 11 Ersatzteile Düsenreinigungskit

Empfohlene Ersatzteile und Verbrauchsartikel

P/N	Benennung	Hinweis
1022028	O-ring, 75 Viton, 0.578 ID x 0.040 in (25-mm Summit nozzles)	
1043328	O-ring, Viton, 0.500 OD x 0.580 ID x 0.040 W in. (22-mm Summit nozzles)	
901915	Kit, nozzle cleaning, small orifice	
231100	Kit, nozzle cleaning, large orifice	
901905	Brush, nozzle	
900223	Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz (for O-rings)	
900344	Lubricant, Never-Seez, 8 oz can (for screw threads)	

Technische Daten

Drehmomentspezifikationen

Die nachstehenden Anzugsmomente sind auch in den entsprechenden Anleitungen zu finden.

Position	Anzugsmoment
Schraube der Düsenklemme	2,8 N•m (25 in.-lb)

Düsenkennzeichnung

Beispiel Düsenbeschreibungskode

U	SM	DIE	-	C	L	8	B	/	4	/	0	/	6.25						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Zur Düsenkennzeichnung verw.
Kode-Positionen

Kode-Positionen für Optionen

Kode-Position(en)	Beschreibung	Werte
1	Düsenserie	U = Universal
2-3	Düsentyp	SM = Summit
4	Bindestrich	-
5	Material	C = beschichtetes (vernickeltes) Messing S = Edelstahl
6	Verwendung	E = Elastik L = Laminieren
7	Größe Klebstofföffnung	8 (typisch, gibt an, dass die Größe jeder Öffnung 0,08 Zoll beträgt) oder XX (dabei ist XX eine zweistellige Zahl, die für die Größe jeder Öffnung in Tausendstel Zoll steht)
8	Düsenbreite	A = 22 mm B = 25 mm
9	Schrägstrich	/
10	Anzahl Klebstofföffnungen	1 = eine Öffnung 2 = zwei Öffnungen 3 = drei Öffnungen 4 = vier Öffnungen
11	Schrägstrich	/
12-13	Versatz (mm)	0 = kein Versatz oder XX.XX (dabei steht XX.XX für den Versatz in Millimetern) HINWEIS: Der Versatz ist der Abstand, um den die Mitte des Sprühbilds von der Mitte der Düse versetzt ist.
14	Schrägstrich	/
15-20	Abstand zwischen Öffnungen (regelmäßig oder unregelmäßig)	6,25 (typisch, gibt an, dass der Abstand zwischen den Öffnungen jeweils 6,25 mm beträgt, d. h. regelmäßig ist) oder XX.X-XX.X-XX.X (dabei steht XX.X für den unregelmäßigen Abstand zwischen den Öffnungen in Millimetern)
HINWEIS: Die erhältlichen Konfigurationen können sich kurzfristig ändern. Für aktuell wählbare Konfigurationen wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.		

